Manejo quirúrgico en quemadura ocular mixta con simbléfaron severo: reporte de caso

Ignacio Balparda, Candela Toledo Ivancich, Gabriel Oliva, Germán Grossi, Gustavo Echavarría, Gastón Dachevsky, Sol Batista

Hospital Provincial del Centenario, Rosario (Santa Fe), Argentina.

Recibido: 14 de junio de 2025.
Aprobado: 20 de julio de 2025.

Autor corresponsal
Dr. Ignacio Balparda
Balcarce 587, 6to. piso
(2000) Rosario, provincial de Santa Fe
Argentina
+54 (341) 6579247
balpardaignacio@gmail.com

Oftalmol Clin Exp (ISSNe 1851-2658)
2025; 18(3): e375-e379.

https://doi.org/10.70313/2718.7446.v18.n3.448

Resumen

Objetivo: Presentar un caso de quemadura ocular severa con abordaje quirúrgico integral precoz, destacando su evolución y correlato con la literatura actual.
Caso clínico: Varón de 33 años con quemadura ocular mixta por agua y líquido refrigerante hirviendo, con opacidad corneal total, simbléfaron severo e isquemia limbar inferior de 180°. Se realizó abordaje quirúrgico integral en un único tiempo con desbridamiento conjuntival, colocación de membrana amniótica y lente de Illig. La evolución mostró revascularización limbar progresiva, adecuada epitelización, preservación anatómica y recuperación visual, alcanzando AV sin corrección de 7/10 a los 21 días.
Conclusión: En este paciente, la intervención quirúrgica temprana con desbridamiento conjuntival, membrana amniótica y lente de Illig permitió controlar la inflamación aguda, prevenir el simbléfaron y recuperar visión útil en tres semanas, preservando la integridad de la superficie ocular.
Palabras clave: quemadura ocular, simbléfaron, membrana amniótica, lente de Illig, superficie ocular.

Comprehensive surgical management in mixed ocular burn with severe symblepharon: a case report

Abstract

Objective: The aim of this article is to present a clinical case of severe ocular burn managed with early comprehensive surgical intervention, high-

lighting its evolution and correlation with current literature.
Case report: A 33-year-old male presented with a mixed ocular burn caused by boiling water and coolant, showing total corneal opacity, severe symblepharon, and 180° inferior limbal ischemia. Comprehensive surgical management was performed in a single procedure, including conjunctival debridement, amniotic membrane transplantation, and placement of an Illig conformer. Follow-up revealed progressive limbal revascularization, adequate epithelialization, anatomical preservation, and visual recovery, reaching uncorrected visual acuity of 7/10 at 21 days.
Conclusion: In this patient, early surgical intervention with conjunctival debridement, amniotic membrane transplantation, and an Illig conformer successfully controlled acute inflammation, prevented symblepharon, and enabled useful visual recovery within three weeks, preserving ocular surface integrity.
Keywords: ocular burn, symblepharon, amniotic membrane, Illig shell, ocular surface.

Tratamento cirúrgico de queimadura ocular mista com simbléfaro grave: relato de caso

Resumo

Objetivo: Apresentar um caso de queimadura ocular grave com abordagem cirúrgica abrangente precoce, destacando sua evolução e correlação com a literatura atual.
Caso clínico: Homem de 33 anos com queimadura ocular mista causada por água fervente e líquido refrigerante, com opacidade corneana total, simbléfaro grave e isquemia límbica inferior de 180°. Foi realizada abordagem cirúrgica abrangente em etapa única, com desbridamento conjuntival, colocação de membrana amniótica e lente de Illig. O desfecho do paciente demonstrou revascularização do limbo ocular progressiva, epitelização adequada, preservação anatômica e recuperação visual, alcançando AV não corrigida de 7/10 em 21 dias.
Conclusão: Neste paciente, a intervenção cirúrgica precoce com desbridamento conjuntival, membrana amniótica e lente de Illig permitiu o controle da inflamação aguda, a prevenção do simbléfaro e a recuperação da visão útil em três semanas, preservando a integridade da superfície ocular.
Palavras-chave: queimadura ocular, simbléfaro, membrana amniótica, lente de Illig, superfície ocular.

Introducción

Las quemaduras con afectación de la superficie ocular forman parte de las urgencias oftalmológicas ya que representa un cuadro con potencial desenlace desfavorable si no se realiza una atención de manera temprana e interdisciplinaria. Representan entre el 7% y el 18% de todas las lesiones químicas o térmicas severas, y afectan predominantemente a adultos jóvenes en accidentes laborales o domésticos[1].

Se clasifican según su agente etiológico (químico, térmico, radiación), profundidad (grado de isquemia limbar y daño epitelial) y extensión. En particular, las quemaduras mixtas químico-térmicas —como en el presente caso— tienden a ser más destructivas, afectando tanto la córnea como la conjuntiva, limbo y estructuras anexas[2]. El principal riesgo es la pérdida del limbo y su función regenerativa, lo que conlleva a falla epitelial persistente, pannus fibrovascular, simbléfaron y ceguera corneal. Las primeras 24-72 horas luego de la lesión son decisivas para evitar esas secuelas[2].

En este contexto, el uso precoz de membrana amniótica ha sido ampliamente descrito como un tratamiento eficaz para reducir la inflamación, promover epitelización y prevenir adherencias. Meller *et al*. demostraron que su uso precoz en 13 ojos quemados logró reepitelización en el 85% de los casos[1]. A esto se suma la revisión sistemática más reciente publicada por Veldman *et al*. en 2025 que evidencia que el uso de AMG acelera la epitelización en quemaduras moderadas, aunque no presenta beneficio adicional claro en quemaduras severas en cuanto a visión o transparencia corneal[3].

Además, la lente de Illig o los dispositivos conformadores tienen un rol clave en la prevención del simbléfaron al mantener los fondos de saco abiertos durante la fase aguda. El objetivo de este artículo es presentar un caso clínico de quemadura ocular severa con abordaje quirúrgico integral pre-

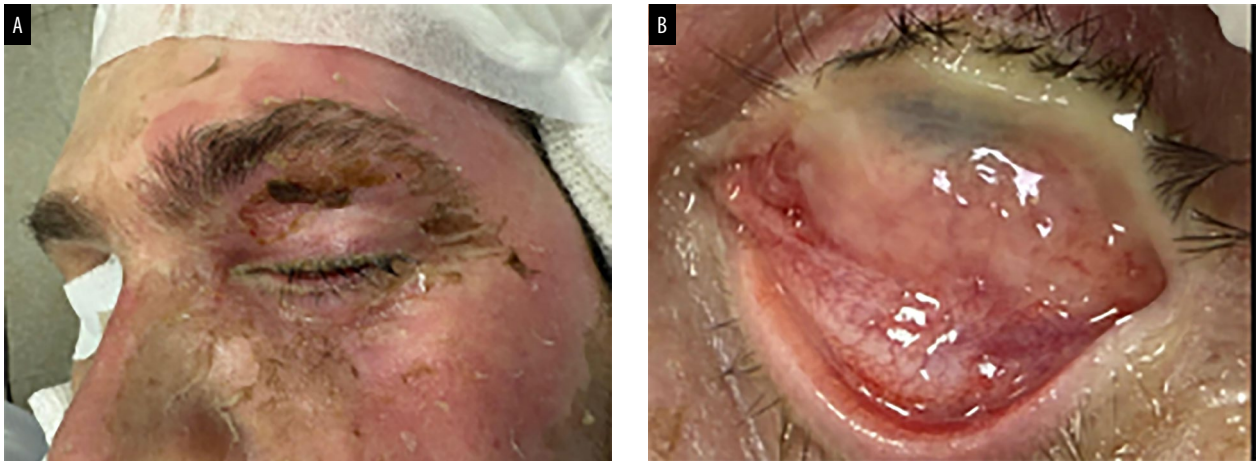

Figura 1. (A) Lesión facial y ocular al ingreso. Se evidencia eritema, necrosis y costras en el párpado superior y región periorbitaria con imposibilidad de evaluar estructuras internas por simbléfaron y edema conjuntival. (B) Detalle del ojo izquierdo al ingreso. Opacidad conjuntival completa, hiperemia intensa y presencia de simbléfaron severo que impedía la evaluación corneal.

coz, destacando su evolución y correlato con la literatura actual.

Caso clínico

Paciente masculino de 33 años previamente sano consultó al servicio de guardia oftalmológica del Hospital Provincial del Centenario de Rosario por cuadro de quemadura ocular con agua y líquido refrigerante hirviendo del motor de su vehículo de cinco días de evolución. Inicialmente fue evaluado de forma ambulatoria en otra institución con antibióticos y lubricantes. Al examen físico se constató quemadura facial extensa; a la biomicroscopía se observó simbléfaron severo y opacidad corneal total en ojo izquierdo (OI) con isquemia limbar en 180° inferior, sin posibilidad de valorar la cámara anterior o pupila. Dada la severidad del cuadro, se decidió internación en sala general para evaluación sistémica, analgesia, antibioticoterapia y corticoides endovenosos. Se indicó intervención quirúrgica bajo anestesia general con participación conjunta de los servicios de Córnea y Órbita donde se hizo desbridamiento conjuntival, colocación de membrana amniótica y cobertura con lente de Illig para preservar arquitectura (fig. 1).

Evolución

En las 24 horas posteriores a la cirugía se constató lente de Illig suturada en posición con buena tolerancia, membrana amniótica levemente plegada, cámara anterior formada y motilidad ocular conservada. Se inició tratamiento tópico con gatifloxacina, suero autólogo al 20%, lubricantes y prednisolona. A los 5 días se evidenció revascularización del limbo esclerocorneal inferior previamente isquémico. A los 7 días, el paciente presentaba una agudeza visual mejor corregida (AVMC) de 1/10 con buena conservación anatómica, sin signos de infección ni progresión del simbléfaron (fig. 2).

A los 15 días de la cirugía y debido a la buena evolución clínica con ausencia de progresión del simbléfaron y la adecuada epitelización corneal, se decidió retirar la lente de illig sin complicaciones. A los 21 días postoperatorios, el paciente presentaba una AV sin corrección de 7/10 con buena integridad córneo-conjuntival y superficie ocular estable (fig. 3).

Discusión

El abordaje integral precoz en quemaduras oculares severas es clave para prevenir el daño estruc-

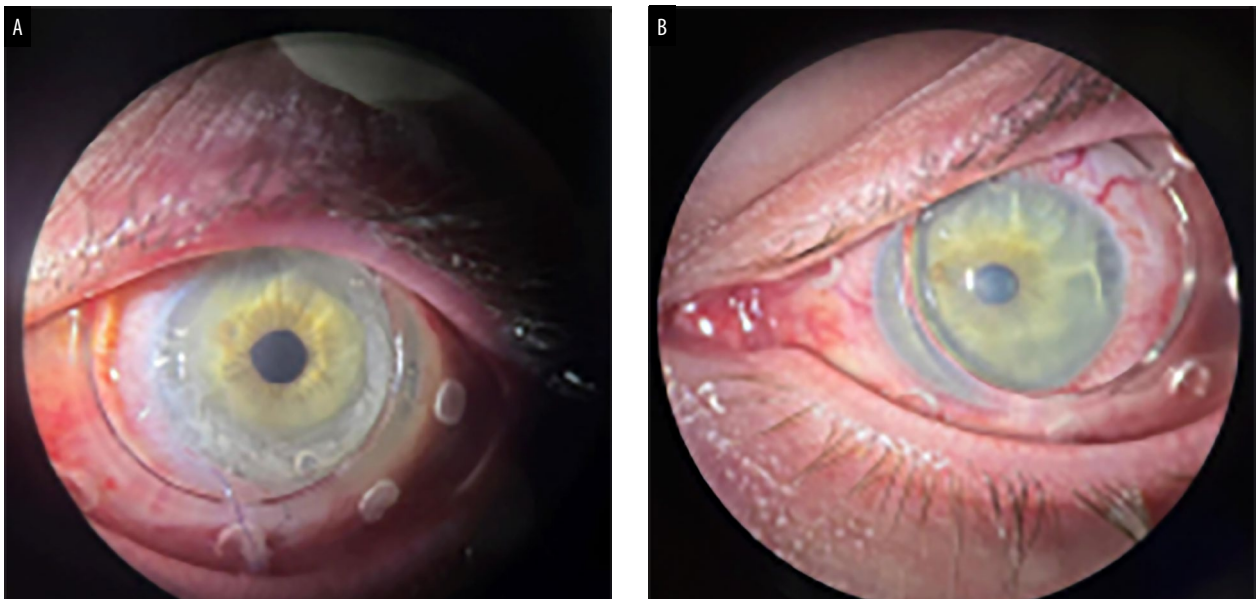

Figura 2. (A) Control postoperatorio a las 24 horas. Se observa lente de Illig correctamente suturada, membrana amniótica plegada sobre la superficie ocular, cámara anterior formada y signos de mejoría inflamatoria. (B) Imagen al séptimo día postoperatorio. Se aprecia lente de Illig estable, vascularización limbar en evolución y persistencia de opacidad corneal central. El paciente refiere leve mejoría visual.

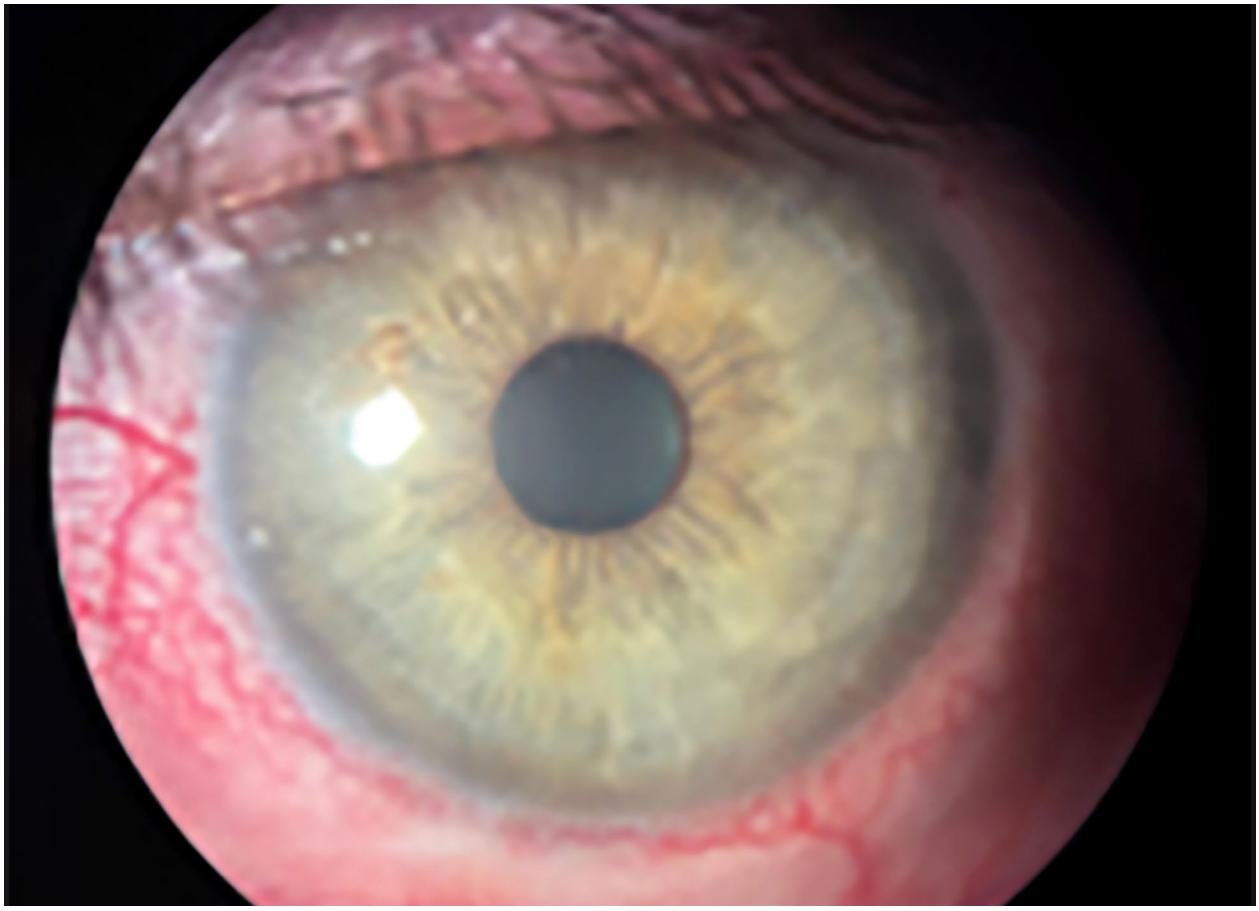

Figura 3. Control postoperatorio a los 21 días. Se observa revascularización limbar.

tural y preservar la visión. Estudios como los de Kheirkhah *et al.* han demostrado que el uso de membrana amniótica sin sutura permite epitelización en menos de dos semanas y reduce la formación de sinequias[4]. Liang *et al.* introdujeron anillos de soporte conjuntival similares a la lente de Illig con buenos resultados anatómicos en etapas agudas[5].

La revisión sistemática más reciente, publicada por Veldman *et al.* en 2025, recopiló la evidencia clínica de mayor calidad hasta la fecha sobre AMG en quemaduras oculares[3]. Concluye que si bien acelera la reepitelización en quemaduras moderadas, no se observaron diferencias significativas en visión ni transparencia corneal en lesiones severas[3].

En nuestro caso, el uso precoz de AMG combinado con una lente de Illig permitió no solo controlar la inflamación aguda y prevenir el simbléfaron, sino también lograr una recuperación visual parcial a pesar de tratarse de una lesión extensa, mixta y con consulta relativamente tardía.

Además, una reciente revisión narrativa ha reportado la eficacia de la AMG tanto en fases agudas como en defectos epiteliales crónicos, lo que refuerza su utilidad como herramienta versátil en la reconstrucción de la superficie ocular[6].

Finalmente, reportes como el de Arici *et al.* muestran la alta variabilidad evolutiva en quemaduras térmicas severas, donde incluso con intervención temprana pueden presentarse complicaciones sistémicas graves[7]. Por ello, creemos que este caso aporta evidencia clínica útil en favor de un manejo quirúrgico precoz, incluso en contextos de mayor gravedad.

Conclusión

En este paciente con una quemadura ocular mixta, extensa y de consulta tardía, el abordaje quirúrgico integral precoz —incluyendo desbridamiento conjuntival, colocación de membrana amniótica y uso de lente de Illig— permitió controlar la inflamación aguda y evitar la progresión del simbléfaron. La evolución mostró revascularización limbar, adecuada epitelización corneal y preservación anatómica con recuperación visual parcial en pocas semanas. Este caso demuestra que, aun en lesiones severas, la intervención temprana y combinada puede favorecer una evolución favorable y preservar la funcionalidad visual.

Referencias

1. Meller D, Pires RT, Mack RJ, Figueiredo F, Heiligenhaus A, Park WC, Prabhasawat P, John T, McLeod SD, Steuhl KP, Tseng SC. Amniotic membrane transplantation for acute chemical or thermal burns. *Ophthalmology* 2000; 107(5): 980-990. doi:10.1016/s0161-6420(00)00024-5.

2. Maleki SJ, Dourandish M, Hosseini SM. Primary Idiopathic frosted branch angiitis. *J Ophthalmic Vis Res* 2020; 15(3): 424-427. doi:10.18502/jovr.v15i3.7462.

3. Veldman PB, Greiner MA, Cortina MS, Kuo AN, Li JY, Miller DD, Shtein RM, Weikert MP, Yin J, Kim SJ, Shen JF. Efficacy of amniotic membrane grafting for the treatment of chemical and thermal ocular surface injuries: a report by the American Academy of Ophthalmology. *Ophthalmology* 2025; 132(2): 154-163. doi:10.1016/j.ophtha.2024.08.021 (errata publicada en: *Ophthalmology* 2025; 132(5): 623-624. doi:10.1016/j.ophtha.2025.02.009.

4. Kheirkhah A, Johnson DA, Paranjpe DR, Raju VK, Casas V, Tseng SC. Temporary sutureless amniotic membrane patch for acute alkaline burns. *Arch Ophthalmol* 2008; 126(8): 1059-1066. doi:10.1001/archopht.126.8.1059.

5. Liang X, Liu Z, Lin Y, Li N, Huang M, Wang Z. A modified symblepharon ring for sutureless amniotic membrane patch to treat acute ocular surface burns. *J Burn Care Res* 2012; 33(2): e32-e38. doi:10.1097/BCR.0b013e318239f9b9.

6. Hopkinson A, Figueiredo FC. A Narrative review of amniotic membrane transplantation in ocular surface repair: unveiling the immunoregulatory pathways for timely intervention. *Ophthalmol Ther* 2025; 14(7): 1385-1409. doi:10.1007/s40123-025-01143-w.

7. Arici C, Iskeleli G, Atalay E, Mangan MS, Kilic B. Molten metal-related ocular thermal burn: report on two cases. *Arq Bras Oftalmol* 2015; 78(6): 379-381. doi:10.5935/0004-2749.20150100.